Ontario Science Centre
no r 11
pq-r7
10
5
7
6
13
27
3
a
b
c
e
f

Ontario Science Centre
770 Don Mills Road
Don Mills, Ontario
M3C 1T3
416 • 429 • 4100

An agency of the Ontario
Ministry of Culture and
Communications

Text & Coordination:
HendryArts

Design & Layout:
Anna Cancelliere Design

Printing:
BakerGurney & McLaren Press Ltd.

Cover printed on
recycled stock

92-04257/

Chairman's Message

The Honourable Karen Haslam
Minister of Culture & Communications
77 Bloor Street West
Toronto, Ontario
M7A 2R9

Dear Minister:

For six years, it has been my pleasure to serve as Chairman of the Ontario Science Centre. In this, my final message as Chairman, I shall set before you the events of this past year in the context of my entire tenure.

This is a time of great transition. To serve this vast and important centre effectively, the Board must oversee day to day operations and annual programs diligently, while at all times creatively planning to meet the needs of the new decade, the coming new millennium.

Our staff has planned and organized excellent, often internationally acclaimed projects. I think, in this regard, of special focus presentations with great popular appeal, including FOOD, SPORT and, most recently, the JASON Project and MINDWORKS. The success of the JASON Project is expanded upon elsewhere in this report. Equally fascinating, MINDWORKS is now open after years of preparation and provides a great learning experience which enables us to explore the human mind, its powers, limitations and endless possibilities.

The success of these projects is cause for deep satisfaction. The Science Centre, like many similar institutions, has suffered a decline in public attendance this year. The relative modesty of this drop can be attributed to the general excellence of our special focus programs. Regaining and surpassing past attendance levels will require special efforts in the future, however.

George A. Cohon

Although special focus programs will continue their popularity, the Science Centre's basic exhibits, the backbone of its reputation and status, have not attracted the necessary funding for their proper maintenance. Similarly, we lack the financial resources required for the development of future-oriented exhibits which will sustain the Science Centre's position at the forefront of international contemporary technology. The OSC must entertain; more importantly, we must educate. Young people who are not inspired by science do not study science. You and your government understand this truism and its disturbing implications. Similarly, I am sure you share our awareness of the fundamental importance of bold vision and financial commitment in renewing basic exhibits. No institution can do tomorrow's job with yesterday's tools.

At the request of the Board some years ago, your Ministry authorized greater autonomy and financial flexibility so that we could continue to expand our mandate to serve the public interest in the realms of culture and education within and beyond the borders of Ontario. We are encouraged by the Science Centre's record in self-generated funding and will intensify our efforts here. Even so, substantial increases in statutory funding will be necessary to address the challenges, needs and opportunities of basic renewal. I am certain ways and means will be found to achieve this fundamental necessity.

A major project currently in development focuses on the environment. Existing environmental concerns affecting education, industry, the economy and health make this all-encompassing exploration a project whose time has come. The Ontario Science Centre will be most grateful for your personal encouragement of this unique adventure in science.

A second capital project underway involves the OSC in a joint venture with Imax Systems Corporation to build a state-of-the-art IMAX SOLIDO theatre attached to the Centre. Substantial benefits to attendance, membership and revenue are foreseen. Negotiations are underway and planned major fundraising will make this exciting and unique opportunity viable.

Early in this fiscal year, extensive re-organization was undertaken. The Board was supportive of the goals of the Director General in this context and undertook to work collectively with management in order to resolve concerns. The re-organization embodied the financial re-structuring necessary to reflect funding restrictions. I am pleased to report we operated successfully within established budget parameters.

During the course of the year, Brian Shannon took over from Dr. Mark Abbott and served as Acting Director General following the Oman contract controversy. We wish to commend Mr. Shannon for his leadership during a difficult period. Thanks to him, staff morale recovered quickly.

On behalf of the Board, I wish to express special appreciation to Paul Higgins Jr., who, as Vice-Chairman, Chairman of the Finance Committee and numerous other committees, has given dynamic and effective leadership.

As of the writing of this Report, a new Director General has been appointed. His record of professional achievement is outstanding and the Board and I look forward to working with him.

In closing, I wish to express my appreciation for the confidence, courtesy and cooperation accorded to me during my term of office by your Ministry.

Respectfully submitted,

George A. Cohon
Chairman

Comments of the Acting Director General

In the autumn of 1990, the Board of Directors and staff of the Ontario Science Centre developed a vision of the OSC's future.

In summary, it was concluded that the OSC's health and effectiveness will be based on focused, supportive activities affirming our leadership position in communicating science and technology. Our first priority – revitalization – will benefit visitors through program and exhibit renewal, facilities improvement and expansion, and staff development. Included will be building renovation, upgrading of food and other services, adoption of a more market-driven approach to programs and activities, and strengthening the Science Centre's role in the education sector.

Identification of revitalization as the priority led to a Master Development Plan Study stressing:

- distinctive individual identity for existing and new facilities, such as the planned Imax SOLIDO theatre, so that each has its own "front door" and is, ideally, visible to the public from Don Mills Road
- electrical and mechanical service operation for each new facility, in order to facilitate phasing requirements
- independent, additional food services for Building C due to the Food Court's conversion to an exhibit area
- implementation of complete access to the Centre for disabled persons
- development of a new visual symbol for the OSC
- continued reliance on the design vocabulary of the Centre when developing new facilities
- for environmental and economic reasons, de-emphasis of valley area expansion plans
- no future development at the Don Mills/Eglinton corner
- construction of a deck for additional parking in order to free up south parking lot land for facilities development.

Brian Shannon

Our new Thematic Exhibit Plan will revolutionize the visitor's experience by providing a new framework for interaction. In the past, exhibits have been placed in "Halls" such as Life, Communication, Technology and the Science Arcade. In the future, major exhibits will be grouped according to themes such as: Space; Environment; Human Interaction; Motion and Dynamics; Matter, Energy, Change; the Human Body.

This year, a number of major renewal projects dramatically reflected the new revitalization strategy. MINDWORKS, a major cooperative, multi-year initiative with the American Psychological Association and in consultation with the Canadian Psychological Association, is discussed in detail elsewhere in this report and represents the first major step towards renewal. Exploration of the subject of water as a theme led to an expanded concept of a major thematic project for 1992 which will examine the whole vital area of the environment.

The first phase of food service renewal was completed; the provision of fast food at the Centre is a major change in direction, based on professional research and clear trends in the food service industry. Project Visitor has focused our Board and staff on developing ways and means of reviewing and renewing our visitor experience. Our goal is to have the "OSC Experience" begin at the parking lot and permeate every moment of every visitor's exploration of the Centre, with increased opportunity for enjoyment and learning. We want enhanced visitor reception, orientation and excitement to flow from this multi-year initiative.

The JASON Project, also discussed elsewhere in this report, succeeded brilliantly and marked our first step in telecommunication networking with our partners in science education. The door is open for exciting developments in the realm of satellite usage as a dimension of communication.

Staff accommodation and exhibit staging facilities each took a great leap forward with the completion of a much-needed addition to our exhibit production, maintenance and storage facilities. The result will be greatly accelerated exhibit renewal. As a further enhancement of our working environment, designers, scientists, instructor researchers, exhibit developers, planners and marketers have all been relocated in newly remodelled service labs and offices.

Much renewal and revitalization has been accomplished during what has been an operationally, administratively and emotionally challenging year for all of us at the OSC. The creative and committed people who enable this Centre to excel all show a deep sense of ownership and pride in the OSC and its goals. I applaud them for their performance during this transitional period and thank them for their much appreciated support.

Brian Shannon

Brian Shannon
Acting Director General

The Year's Highlights

HOPE: Seeing Our World Through New Eyes
September 28, 1990 to January 6, 1991
Created by the Aga Khan Foundation in cooperation with CIDA, this remarkable exhibition featured success stories of Third World community development and highlighted Canada's role as a global partner in projects supporting child care, environmental protection, and rural credit and loan initiatives.

Environment Week
June 4 to 10, 1990
A full seven days of green consciousness-raising brought together experts, activists and visitors, and explored concepts such as global warming, the greenhouse effect, ozone-layer holes, recycling, composting, environmentally friendly gardening and sustainable development.

Deep Thinkers
April 1 and 29; May 6, 1990
This series showcased three sidebar events linked to the JASON Project and featured three distinguished marine scientists who provided fascinating personal insight into subjects in which they are globally pre-eminent: Dr. Robert Ballard on Deep-Sea Exploration; Dr. Margaret Rule on Salvaging Tudor Warships; Dr. Eugenie Clark on Sea Monsters and Deep-Sea Sharks.

Bubble Festival
July 2 to September 3, 1990
The festival featured daily bubble demonstrations, workshops, round and square bubble making, bubbles to look into – or even out of – and was filmed by the NFB for showing in the Canadian Pavilion at the 1992 Seville World's Fair.

Arctic Quest
July 17, 1990
Canadian and Soviet students trekked together to both the Canadian and Siberian arctics, documenting the cultural and environmental differences and, more importantly, the surprising similarities between the two regions.

Sidney Altman
September 9, 1990
The Canadian-born 1989 winner of the Nobel Prize for Chemistry revealed what the life of a research scientist is really like as he explained his groundbreaking discoveries in unlocking the mysteries of RNA.

Gwynne Dyer on Gulf Crisis – The Science of War
January 20, 1991
A mere five days after the launch of Desert Storm, military analyst/historian Gwynne Dyer became the fifth lecturer in an annual event honouring former OSC Director General J. Tuzo Wilson.

The Year in Brief

Major Exhibitions 1990-91

September 28/90 - January 6/91
- HOPE: Seeing Our World Through New Eyes

March 28/91 - February 2/92
- MINDWORKS

Special Events / Exhibitions 1990-91

April 1
- Deep-Sea Exploration and Scientific Education – Dr. Robert Ballard, marine scientist

April 13 - 16 • Egg Festival

April 25
- What's Up and How To Observe It

April 28 • Astronomy Day

April 29
- Salvaging Tudor Warships
  Dr. Margaret Rule, archaeologist

April 30 - May 12 • The JASON Project

May 4 - 5 • Inventors Workshop

May 6
- Sea Monsters and Deep-Sea Sharks
  Dr. Eugenie Clark, marine biologist

June 4 - 6 • Environment Week

June 15
- Green Videos: The Acclaimed National Film Board Series

June 18 - September 28
- Sci-Tech Film and TV Festival

July 2 - September 3
- Bubble Festival
- Kite Exhibition

July 2 - 29 • Summer Kite Workshop

July 4 & August 15
- The Science of Ice Cream

July 17 • Arctic Quest

July 29 - August 4
- OSC's 4th Annual Kite Festival

August 24 & September 4 • Star Gazing

September 9
- Understanding Life in the Laboratory: Sidney Altman, Nobel prize winner for chemistry

September 23
- Nichelle Nichols a.k.a. 'Star Trek's' Lt. Uhura

September 29 - 30
- 1990 Scientific Wine Festival

September 30
- 5th Annual Farmers Market

October 11 - 14
- North American MicroMouse Competition

October 19 - 21
- Science and Technology Week

October - March
- CJRT's Sound of Toronto Jazz

October 27 - 28
- Space Exploration Conference

October 31 • Hallowe'en at OSC

November 1
- Youth Summit
  The Future of the Planet

November 5
- Media in a Shrinking World

December 22 - January 6
- Holiday Happenings: Puzzles and Plum Pudding

1991

January 20
- Annual J. Tuzo Wilson Presentation
  Gulf Crisis - The Science of War
  Gwynne Dyer

March 9 - 17
- Spring Break: Mazes and Magic

Visiting students don Third World costumes at the HOPE exhibition.

This MINDWORKS exhibit instructs the visitor to walk only on the black squares. Should he comply?

MINDWORKS

MINDWORKS is an experience in learning which began as a conceptual gleam in the eyes of OSC science and design staff in 1986. The special project on human behaviour was accepted and in its research phase when Dr. Caryl Marsh of the American Psychological Association, who had already agreed to develop a travelling psychology exhibition for the APA, learned of the OSC's initiative. Realizing that APA was strong on content and OSC equally strong on exhibition expertise, Dr. Marsh proposed a partnership in developing MINDWORKS. Eventually, San Francisco's Exploratorium and the Boston Children's Museum also worked on some exhibit aspects with the OSC.

The project presented unique challenges to the exhibition designers. Most scientific exhibits involve displaying and examining something tangible. Those things having to do with the mind, however, are largely intangible. Exhibits had to be conceived which allowed the viewers to become part of, if not the focus of, every exhibit as they tested their reactions, responses and perceptions.

To help in conceiving exhibits which would carry out the project's aims, psychology researchers and behavioural scientists were brought in over a period of eight months to interact with, inspire and critique the proposals of OSC science and design staff. Inexpensive models of exhibits were tested by staff and visitors. Finally, in September 1990, completed design drawings were put into production under Project Manager John Voskuil. On March 28, 1991, MINDWORKS, opened a 10-month stay at the OSC.

Its official launches on March 26 and 27, 1991, attracted such distinguished guests as The Honourable Rosario Marchese, Minister, Ontario Ministry of Culture and Communications; Dr. Mac Sudduth, Chair, and Dr. Robert Perloff, member of the Association of Science-Technology Centers advisory committee on the exhibition; Dr. Pierre Ritchie, President, Canadian Psychological Association; Dr. Charles Spielberger, President, American Psychological Association; Peter Croden, President and General Manager, The Upjohn Company of Canada; Susan Lawry, Canadian Mental Health Association, Ontario Division; Dr. L. Michael Honaker, Deputy Chief Executive Officer of the American Psychological Association; Dr. Fergus Craik, Dr. Joan Grusec and Dr. Colin M. MacLeod, all professors of psychology at the University of Toronto; and Dr. Robert Lockhart, senior Canadian advisor on the exhibition.

Among a few of the myriad of questions addressed by MINDWORKS on this most fascinating of all scientific topics – human nature – are such puzzlers as: Why do we sometimes follow orders, sometimes ignore them? How easily do others influence us? Can we fantasize pain away? Do intelligence tests really tell us how smart we are? Why do we sometimes ignore sound medical advice? How do children learn through play? What does the brain actually look like during its different activities? What are its reactions to stress? How can we listen to two conversations at once? How do we solve problems?

MINDWORKS also confronts the onlooker with the contradictions of experience. Many of us, for example, have wondered how reliable a witness we would make if we actually observed a crime. The answer is found in the *Eyewitness* exhibit. There, visitors watch the re-enactment of a crime and try – with varying degrees of success – to identify the real culprit. Seeing is not necessarily believing, say the participants in *Eyewitness*, one of over 30 sometimes mind-boggling, always fascinating hands-on exhibits.

To complement MINDWORKS, the Centre is presenting several public programs which cover a spectrum of intriguing behavioural topics featuring such specialists as Drs. Michael S. Gazzaniga, Brian Little, Sheila Pennington, Elizabeth Loftus, Bruce Baldwin, Howard Gardner and Oliver Sacks.

In February of 1992, MINDWORKS will close briefly for modifications, re-opening later in the spring at the Science Centre with all the original exhibits except Playspace, a child-development area. In May of 1992, an exact duplicate of 75% of MINDWORKS will open at the prestigious Smithsonian Institution in Washington, D.C. After that, MINDWORKS begins a three-year U.S. tour of participating science centres and museums. By 1995, the idea that began in 1986 will have gone a long way – with a lot of help from the OSC and its friends across North America – especially the exhibition's major corporate sponsor, The Upjohn Company of Canada.

and mouth of this MINDWORKS blockhead, a complex range of emotions are conveyed.

Through the murky waters of Lake Ontario looms the figure-head Diana of the sunken 1812 warship Hamilton.

The JASON Project

From April 30 to May 12, 1991, the Ontario Science Centre hosted 13 000 adventurers – among them 10 000 students, teachers and chaperons from 170 Ontario schools – who spent much of the two weeks at the bottom of icy Lake Ontario examining two historic shipwrecks – without ever leaving the Centre!

The event was the 1990 JASON Project, an expedition developed to explore two U.S. warships of the War of 1812 – the armed schooners *Hamilton* and *Scourge* which have rested under 80 metres of water about 10 kilometres north of Port Dalhousie since a fierce squall capsized them on August 8, 1813. The two ships are regarded as the most complete and undisturbed wrecks yet discovered anywhere in the world. A special license for the exploration was secured from the Ontario Heritage Foundation.

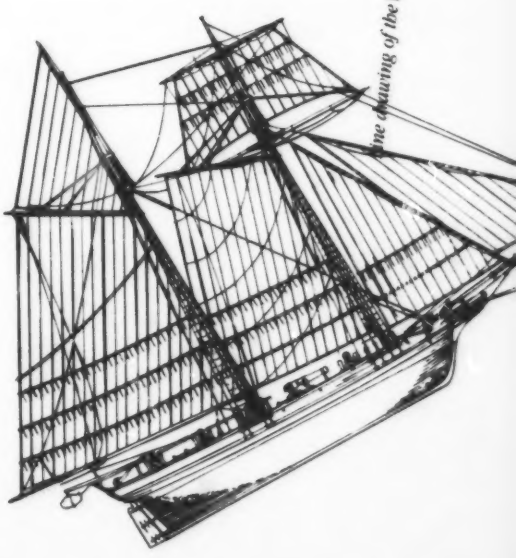
The exploration was conceived and directed by renowned marine scientist Dr. Robert Ballard of the JASON Foundation for Education, a unique partnership of private industry, scientific research facilities, museums and educational organizations across North America.

Senior scientist at Massachusetts' Woods Hole Oceanographic Institution, Dr. Ballard earlier led underwater expeditions which involved finding and exploring *R.M.S. Titanic* and the German battleship *Bismarck*. Marine archaeologist Dr. Margaret Rule, Director of Research and Interpretation for the British Foundation which raised and is restoring King Henry VIII's 1545 battleship, the *Mary Rose*, served as on-site director of the exploration.

The technical tour de force was accomplished through the use of JASON, a $3.2 million, 2 metre robot submarine weighing 1270 kilograms – approximately the same weight as a small car – and powered by seven thruster motors to provide perfect manoeuvrability. Three television cameras mounted on JASON were so light-sensitive they recorded details not visible to human eyes. To viewers, the ships' figure-heads – Diana, the Huntress, and Admiral Lord Nelson – appeared to look over JASON at least as searchingly as the robot examined them.

The elaborate "telepresence" process which brought instantaneous viewing to student audiences at the Science Centre involved first transmitting images from JASON, via fibre optic cable, to the command barge above. From the barge, the signals were relayed to a satellite which sent them to Turner Broadcasting in Atlanta, a member of the JASON partnership. There, they were programmed and sent back to the satellite for broadcast. More than 225 000 students in specially equipped "control rooms" in 14 facilities across North America saw immediately and with startling clarity exactly what JASON saw, and heard Dr. Ballard's on-the-spot comments, explanations and responses to queries. In these locations, including the OSC, some fortunate students were permitted to pilot JASON with remote-control joysticks as the robot examined and recorded the two wrecks.

In addition to the *Hamilton* and *Scourge* exploration, the JASON Project provided information about limnology, the science of fresh water lakes and ponds, and the changing ecology of the Great Lakes themselves. Students also learned about robotics, satellite communications and sonar exploration. The Science Centre and Dr. Ballard strongly believe that this project has enormous benefits in motivating student interest in science as a subject for study and as a career.



The drawing of the Hamilton (by Ian Morgan)

Extending Our Thanks

Major Sponsors

- The Upjohn Company of Canada
- Canadian Mental Health Association, Ontario Division
- IBM Canada Ltd.

Donors

- Annick Press Ltd.
- Apple Canada Inc.
- ATEC Marketing Limited
- Baskin Robbins, Division of Silcorp Limited
- Bic Inc.
- Binney & Smith (Canada) Ltd. manufacturers of Crayola® brand products
- Ce De Candy Co. Ltd.
- Children's Playground Inc.
- Culinar/Interbake Foods (1988) Ltd.
- Doubl-Glo of Canada Limited
- Fleer Limited
- Groundwood Books/Douglas & McIntyre
- International Business Forms Canada
- Irwin Toy Ltd.
- Lancom Marketing
- Leaf Confections Ltd.
- Loblaw International Merchants
- McDonald's Restaurants of Canada Limited
- M. B. Robinson
- Mme Hazel Hamwood
- Nestlé Enterprises Limited
- Nestlé Confectionery Division
- O-Pee-Chee Company Limited
- Pax Manufacturing Co. Ltd.
- Plastiglass Industries Ltd.
- Procter & Gamble Inc.
- Science City
- Shoppers Drug Mart
- The Body Shop
- Touch the Sky
- Warner-Lambert Canada Inc.
- Weall & Cullen Nurseries Ltd.

Continuing Friends of Ontario Science Centre

- Mr. & Mrs. R.L. Ehrenfeld
- Stanley Todorow Estate

Board of Trustees

Laurence Achtemichuk

Rhoda Basian

Shirley Blumberg

Victoria Brooks-Johnson

T.F. (Tom) Casey

Dr. Eli Cass

George A. Cohon

Donald J. Curtis

Craig F. Findlay

Joyce Franceschini

Robert Gougeon

Jon K. Grant

Patricia Gray

Charlotte Gray

Paul Higgins Jr.

Edith Kirchmann

Pierre-Louis Levesque

Kenneth McGowen

Betty Steinhauer

To the Board of Trustees and to the Minister of Culture and Communications.

I have audited the balance sheet of The Centennial Centre of Science and Technology as at March 31, 1991, and the statements of operations and retained income and special purpose funds for the year then ended. These financial statements are the responsibility of the Centre's management. My responsibility is to express an opinion on these financial statements based on my audit.

I conducted my audit in accordance with generally accepted auditing standards. Those standards require that I plan and perform an audit to obtain reasonable assurance whether the financial statements are free of material misstatements. An audit includes examining, on a test basis, evidence supporting the amounts and disclosures in the financial statements. An audit also includes assessing the accounting principles used and significant estimates made by management, as well as evaluating the overall financial statement presentation.

In my opinion, these financial statements present fairly, in all material respects, the financial position of the Centre as at March 31, 1991, and the results of its operations for the year then ended in accordance with the accounting policies described in note 1 to these financial statements.

J.F. Otterman

J.F. Otterman, F.C.A.,
Assistant Provincial Auditor
Toronto, Ontario,
July 5, 1991.

Balance Sheet as at March 31, 1991

Assets	**1991**	**1990**
	$	**$**
Operating		
Cash and short term investments	1,468,933	210,456
Accounts receivable - trade and other	66,744	18,698
Prepaid expenses	104,698	74,010
Inventory of general stores and small tools	122,989	133,745
Due from Province of Ontario	1,322,137	–
	3,085,501	436,909
Special Purpose Funds		
Cash and short term deposits	2,211,331	3,723,564
	5,296,832	4,160,473
Liabilities, Equity and Fund Balances		
Operating		
Accounts payable and accrued liabilities	100,267	225,497
Deferred capital grant	1,575,300	–
Due to Province of Ontario	–	85,984
Retained income	1,409,934	125,428
	3,085,501	436,909
Special Purpose Funds Balance	2,211,331	3,723,564
See accompanying notes to financial statements.	5,296,832	4,160,473

Approved on behalf of the Corporation.

Chairman *Member*

Statement of Operations and Retained Income

for the year ended March 31, 1991

	1991 $	1990 $
Income		
Fees		
• entrance	2,439,198	2,473,658
• parking	278,703	333,722
	2,717,901	2,807,380
Net funds provided by Province of Ontario	14,160,649	13,824,595
	16,878,550	16,631,975
Expenditure		
Salaries and employee benefits	13,277,419	11,233,731
Materials for maintenance of exhibits	1,150,071	1,247,511
Building and ground cleaning	939,269	885,508
Professional fees	838,617	361,696
Materials for new exhibits	666,587	281,069
Supplies and publications	587,885	1,012,213
Furniture, fixtures and equipment	518,192	583,981
Advertising and promotion	513,497	423,673
Travel	346,553	237,257
Telephone, postage and freight	215,730	226,008
Demonstration and instruction	57,454	73,541
Periodicals, books and films	38,899	51,407
Other	36,533	16,212
	19,186,706	16,633,807
Excess of expenditure over income	(2,308,156)	(1,832)
Transfer from Special Purpose Funds (note 2)	3,592,662	–
Retained income, beginning of year	125,428	127,260
Retained income, end of year	1,409,934	125,428

See accompanying notes to financial statements.

Statement of Special Purpose Funds
for the year ended March 31, 1991

	Ancillary $	Trust $	1991 Total $	1990 Total $
Income				
Sales				
• Exhibits	1,864,159	–	1,864,159	48,587
• Services	2,301	–	2,301	25,280
• Publications	45,380	–	45,380	–
Interest earned	281,165	295,030	576,195	461,574
Concession and rental revenue	534,410	–	534,410	580,471
Supported Activities	122,206	113,400	235,606	284,287
Membership	99,119	–	99,119	35,882
Donations	–	18,716	18,716	68,290
Royalties	5,005	–	5,005	83,769
Sport activities	–	–	–	419,841
Touring activities	–	–	–	237,755
Other	35,138	–	35,138	51,924
	2,988,883	427,146	3,416,029	2,297,660
Expenditure				
Sales				
• Exhibits	652,709	–	652,709	12,300
• Services	105	–	105	5,581
• Publications	2,107	–	2,107	3,058
Concession and rental expenses	12,681	–	12,681	95,398
Supported activities	296,695	340,979	637,674	1,205,969
Membership	30,324	–	30,324	70,763
Sport activities	–	–	–	335,721
Touring activities	–	–	–	149,246
Other	–	–	–	31,134
	994,621	340,979	1,335,600	1,909,170
Excess of income over expenditure	1,994,262	86,167	2,080,429	388,490
Transfer to operations (note 2)	(1,994,262)	(1,598,400)	(3,592,662)	–
Balance, beginning of year	–	3,723,564	3,723,564	3,335,074
Balance, end of year (note 5)	–	2,211,331	2,211,331	3,723,564

See accompanying notes to financial statements.

Notes to Financial Statements
March 31, 1991

1. Significant Accounting Policies

The financial statements of The Centennial Centre of Science and Technology (the Centre) present the financial position and results of activities within the framework of the accounting policies summarized below:

(a) General

The Centre follows the accrual basis of accounting for all transactions other than those relating to the Special Purpose Funds as described in note 1(e).

(b) Donated Assets

Donated assets are not included in income nor recorded as assets (see note 4).

(c) Inventory

Inventory is valued at the lower of cost or replacement cost, determined on the first in, first out basis.

(d) Fixed assets

Fixed assets are charged to expenditures in the year of acquisition.

(e) Special Purpose Funds

The Centre is permitted to retain all revenues from sources other than admissions and parking in Special Purpose Funds. The use of these other sources of revenue may be restricted for a specific purpose by external contributors or in accordance with directives issued by the Board of Trustees (see notes 2 and 5). The Board of Trustees can spend any funds not otherwise restricted by external contributors for any purpose, provided the expenditures promote the objectives of the Centre. Expenditures of the Fund are recorded when paid and incomes recorded when received.

2. Change in Special Purpose Funds Administration

Effective April 1, 1990 the Board of Trustees approved the transfer of $1,598,400 of previously restricted trust funds to operations and the transfer to operations of all future ancillary revenues, other than interest on trust funds, donations and restricted contributions, net of any related expenditures.

3. Property Maintenace, Repairs and Admin/strative Expenses

Certain property maintenance, repairs, and administrative expenses of the Centre are absorbed by the Ministries of Government Services and Municipal Affairs and are not included in the statement of operations and retained income.

4. Donations in Kind

Donations in kind having an approximate value of $23,000 (1990 - $123,000) were received by the Centre from corporate sponsors.

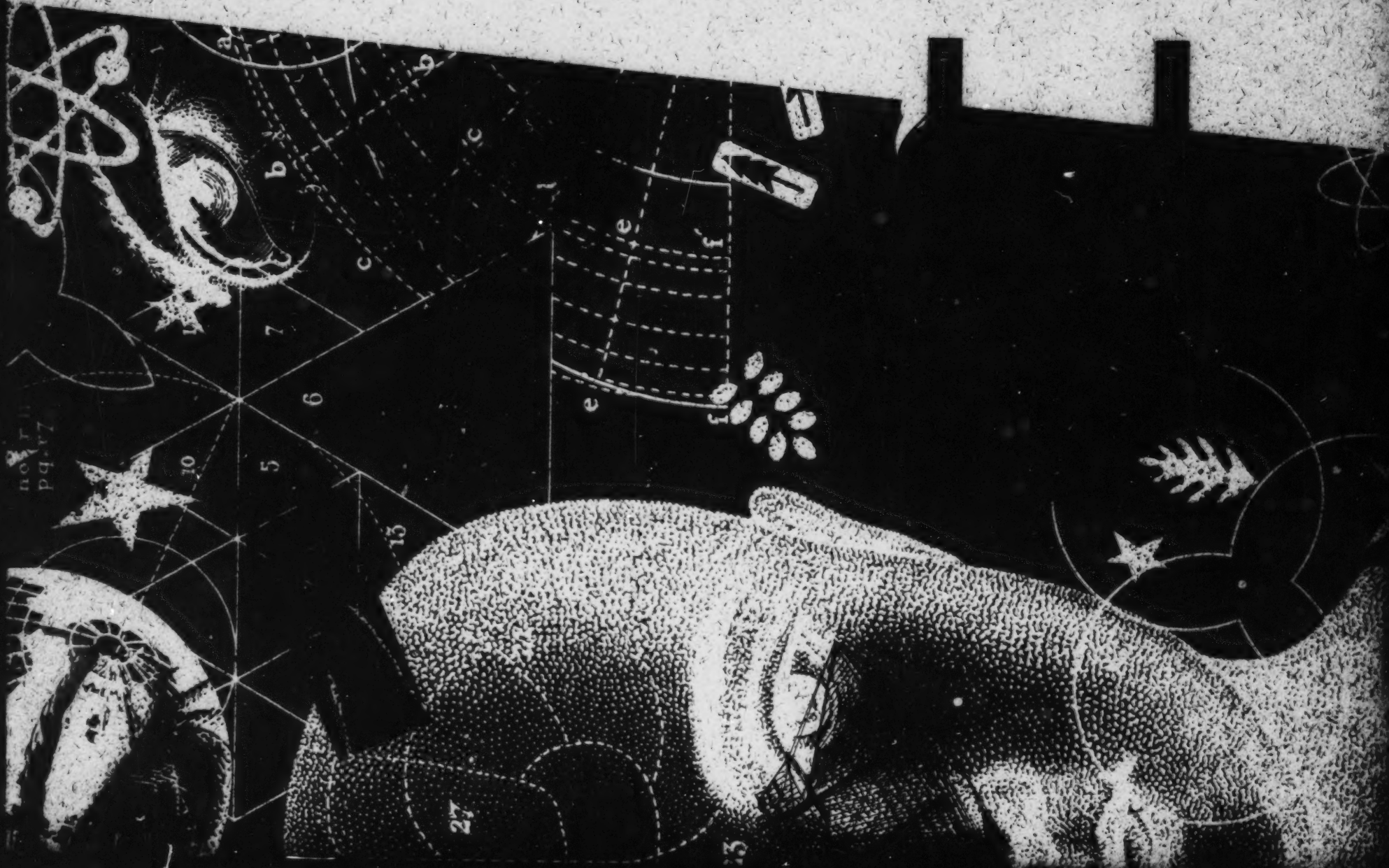
5. Trust Funds Restricted by External Contributors

As at March 31, 1991, $87,267 (1990 - $265,185) of the trust funds balance was restricted by external contributors for use in supported activities.

6. Pension Plan

The Centre provides pension benefits for substantially all its permanent employees through participation in the Public Service Pension Fund established by the Province of Ontario. The Centre's share of contributions to this Fund during the year was $613,890 (1990 - $492,358) and is included in salaries and employee benefits in the Statement of Operations and Retained Income. This amount includes current contributions and additional payments required to cover the Centre's share of the Fund's estimated unfunded liabilities on January 1, 1991. These additional payments will continue over the next 39 years.

Centre des sciences de l'Ontario



Centre des sciences de l'Ontario
770, Chemin Don Mills
Don Mills (Ontario)
M3C 1T3
416 • 429 • 4100

Un organisme du ministère de la Culture et des Communications de l'Ontario

Texte et coordination :
HendryArts

Conception graphique :
Anna Cancellieri Design

Impression :
Baker Gurney & Mclaren Press Ltd.

Composition imprimée sur papier recyclé

Message du président

Soumis à
L'honorable Karen Haslam
Ministre de la Culture et des Communications
77, rue Bloor ouest
Toronto (Ontario)
M7A 2R9

Madame le Ministre,

Depuis maintenant six ans, j'ai le plaisir d'assumer les fonctions de président du conseil d'administration du Centre des sciences de l'Ontario. Dans ce qui est mon ultime message à ce poste, je vous présente les événements de l'année écoulée en les replaçant dans le contexte de mon mandat.

Nous entrons de plain-pied dans une ère de transition. Pour assurer la bonne marche d'un établissement de cette importance, le conseil d'administration doit en superviser minutieusement le fonctionnement quotidien et les programmes annuels, tout en réfléchissant aux orientations futures qui nous permettront d'aborder avec confiance la nouvelle décennie et le prochain millénaire.

Nos équipes ont créé plusieurs projets d'excellente facture, qui ont, pour la plupart, reçu un accueil favorable à l'étranger. Je pense notamment à des expositions récentes, au succès populaire sans précédent, comme FOOD, SPORT, le projet JASON et, dernière en date, LE CERVEAU EN MARCHE. L'immense succès du projet JASON est examiné en détail plus avant dans les pages de ce rapport. D'un intérêt tout aussi grand, LE CERVEAU EN MARCHE, dont la préparation a duré plusieurs années, offre aujourd'hui une porte ouverte sur l'univers fascinant de l'intelligence humaine – l'étendue de ses pouvoirs, ses capacités et ses limites.

La réussite de si beaux projets est pour nous source de satisfaction. Le Centre des sciences, à l'instar d'établissements de vocation identique, a enregistré cette année une baisse de fréquentation. Si ce recul est négligeable, nous le devons avant tout à l'excellente qualité de nos grandes expositions. Il nous appartient à présent de redoubler d'efforts si nous voulons retrouver, voire dépasser, les niveaux de fréquentation antérieurs.

George A. Cohon

Bien que les grandes expositions temporaires soient une réussite auprès du public, les modules d'exposition permanents qui, pour avoir contribué au prestige du Centre des sciences, en constituent aujourd'hui la clé de voûte, n'ont pas, en revanche, bénéficié des crédits suffisants pour qu'il soit possible d'entreprendre leur renouvellement. Nous manquons également des fonds nécessaires à la création de modules d'exposition axés sur le futur. Cette carence pourrait remettre en cause l'avance acquise par le Centre des sciences en matière d'innovations technologiques. Le divertissement, mais aussi et surtout l'éducation, sont les deux vocations premières du Centre des sciences de l'Ontario. Les jeunes qui n'ont aucun intérêt pour les disciplines scientifiques s'en détournent inévitablement. Vous-même, madame le ministre, et votre gouvernement, êtes conscients d'une telle évidence et, au-delà, de ses inquiétantes conséquences. Je ne doute pas un instant que vous partagiez notre sentiment sur la nécessité d'une vision audacieuse et d'un effort financier significatif en vue de la modernisation de nos expositions permanentes. Il n'est pas possible, vous en conviendrez, de construire l'avenir avec des outils dépassés.

Il y a quelques années, à la demande du conseil d'administration, votre ministère nous a accordé une plus grande autonomie financière, ce pour élargir notre champ d'action éducatif et culturel à l'ensemble de la province, mais aussi au-delà. Les excellents résultats obtenus par le biais d'initiatives d'autofinancement nous encouragent à multiplier nos efforts dans ce sens. Cependant, seule une augmentation substantielle de l'aide gouvernementale peut nous permettre de relever les défis et d'entreprendre les indispensables rénovations. Je suis persuadé que nous trouverons ensemble des moyens et des solutions.

Une exposition d'envergure consacrée à l'environnement est actuellement en préparation. Les préoccupations relatives à l'environnement qui touchent aujourd'hui l'éducation, l'industrie, l'économie ou la santé, font de cette présentation complète un sujet à l'ordre du jour. Le Centre des sciences de l'Ontario souhaite recevoir vos encouragements pour la réalisation de cet ambitieux projet.

Un autre grand projet est actuellement à l'étude. Le Centre des sciences s'est associé à la société Imax Systems Corporation pour la réalisation d'une salle de cinéma IMAX ultra-sophistiquée, qui sera rattachée au Centre des sciences. Sa mise en service devrait se traduire par un accroissement de la fréquentation et des adhésions, et par une augmentation des recettes. Les négociations sont actuellement en cours. Il est prévu de lancer une campagne de financement pour la réalisation de ce projet d'envergure.

Au début de l'exercice budgétaire, nous avons procédé à d'importants remaniements. Le conseil a réaffirmé son soutien aux objectifs définis par le directeur général dans ce contexte particulier et a décidé de coopérer avec la direction en vue de trouver des solutions à certains problèmes. Cette réorganisation fait suite à la restructuration du capital intervenue en raison de restrictions budgétaires.

J'ai le plaisir de vous annoncer que nous avons respecté les limites du budget qui nous étaient imparties.

Je rappellerai également le remplacement, survenu en cours d'année, de Mark Abbott par Brian Shannon au poste de directeur général, suite à la controverse ayant entouré le contrat signé avec Oman. M. Shannon mérite toutes nos félicitations pour avoir su prendre en main les destinées de notre établissement dans cette période si difficile.

Au nom du conseil, je tiens à remercier tout spécialement M. Paul Higgins Jr. pour avoir su, aux postes de vice-président, de président du comité des finances et de nombreux autres comités, insuffler le dynamisme et les orientations nécessaires à l'accomplissement de notre mission.

Au moment de la rédaction de ce rapport, un nouveau directeur général a été nommé. Au vu de son impressionnante carrière, le conseil et moi-même serons heureux de collaborer avec lui.

En conclusion, je voudrais vous exprimer ma reconnaissance pour la confiance, la courtoisie et l'esprit de coopération que votre ministère a témoignés à mon égard tout au long de mon mandat.

Soumis respectueusement,

George A. Cohon
Président du conseil d'administration

Commentaires du directeur général intérimaire

À l'automne 1990, le conseil d'administration et l'ensemble du personnel ont défini les grandes orientations du Centre des sciences de l'Ontario pour les années à venir.

Nous en avons conclu que la vitalité et le succès du Centre des sciences dépendaient d'initiatives concrètes et novatrices, qui conforteraient notre position de chef de file en matière de communication scientifique et technologique. Notre priorité consiste à opérer un renouveau. Il sera tout à l'avantage des visiteurs : renouvellement des programmes et des modules d'exposition, rénovation et agrandissement des installations, amélioration de la restauration et des autres services et participation accrue du Centre de sciences dans le secteur éducatif.

Après avoir fait de la modernisation de notre établissement la priorité numéro un, nous avons élaboré un projet d'aménagement mettant l'accent sur plusieurs points :

• Identité distincte de chaque installation (ancienne et nouvelle), en particulier la nouvelle salle de cinéma Imax; chacune des installations doit disposer de sa propre entrée, de préférence accessible depuis Don Mills Road.

• Fonctionnement électrique et mécanique autonome pour chaque nouvelle installation.

• Installation de nouveaux services de restauration indépendants dans le bâtiment C, suite à la transformation du Food Court en salle d'exposition.

• Réalisation d'aménagements en vue de rendre le Centre des sciences entièrement accessible aux personnes à mobilité réduite.

Brian Shannon

• Création d'une nouvelle présence visuelle pour le Centre des sciences.

• Adoption du style du Centre dans le cas de nouvelles installations.

• Abandon des projets d'expansion dans la partie inférieure du Centre des sciences, pour des raisons écologiques et économiques.

• Pas de projet d'aménagement à l'angle des rues Don Mills et Eglinton.

• Construction d'un nouveau stationnement pour libérer le stationnement sud.

Notre projet d'exposition thématique est novateur et devrait révolutionner le type d'expérience proposée aux visiteurs. Par le passé, les éléments d'exposition étaient répartis en «salles» (Vie, Communications, Technologie, Arcade des sciences). À l'avenir, les expositions permanentes seront abordées par thèmes : Espace; Environnement; Interaction humaine; Mouvement et Dynamique; Matière, Énergie, Transformation; Le Corps humain.

Au cours de cette année, plusieurs importants projets de renouvellement ont été entrepris, témoignant de l'ampleur de notre stratégie. LE CERVEAU EN MARCHE, un projet préparé pendant plusieurs années avec l'American Psychological Association et en consultation avec la Société canadienne de psychologie, est traité plus en détail dans les pages de ce rapport. Il constitue la première grande étape du renouveau au Centre des sciences. Le projet d'exposition pour 1992 sur le thème de l'eau s'est élargi et traitera de l'environnement.

La première phase de renouvellement des services de restauration est à présent terminée; la restauration rapide est une innovation de taille au Centre des sciences, dictée par des études de clientèle et correspondant à la tendance actuelle dans ce domaine. «Project Visitor» a aiguillé le conseil et le personnel du Centre des sciences sur la voie du renouveau et de la modernisation. Notre but est désormais de plonger le visiteur dans l'expérience du Centre des sciences dès son arrivée à l'aire de stationnement, et d'être présent partout, à chaque instant de sa découverte, afin d'enrichir son plaisir et son éducation. Le but est de rehausser la qualité de l'accueil et de la visite.

Le projet JASON, qui fait également l'objet d'un chapitre détaillé dans ces pages, a été un grand succès pour ce qui fut notre première expérience de télécommunication multilatérale avec nos partenaires en éducation scientifique. Le chemin est désormais tracé pour la réalisation d'immenses progrès dans le domaine de la télécommunication.

Avec l'adjonction d'une aile supplémentaire aux locaux de production, d'entretien et d'entreposage, nos équipes pourront travailler dans de meilleures conditions. Le renouvellement des expositions s'en trouvera grandement accéléré. En outre, les équipes de concepteurs, de scientifiques, de chercheurs, de créateurs d'expositions et de planificateurs sont maintenant dans des laboratoires et des locaux entièrement rénovés.

Le Centre des sciences, tout au long d'une année chargée d'émotions et riche en événements, tant au niveau de la gestion que de l'exploitation, a subi d'importantes transformations. Notre établissement a la chance de pouvoir compter sur des collaborateurs conscients de l'importance de leur mission et fiers de participer à la grande aventure du Centre des sciences. Je les félicite pour leur dévouement et leurs efforts de tous les instants pendant cette difficile année de transition et je les remercie sincèrement de leur précieux concours.

Brian Shannon

Brian Shannon
Directeur général intérimaire

ESPOIR : Voir le monde sous un jour nouveau

– du 28 septembre 1990 au 6 janvier 1991

Cette superbe exposition, réalisée par la Fondation Aga Khan, en collaboration avec l'ACDI, a présenté quelques-unes des plus édifiantes expériences de développement communautaire dans les pays du Tiers-Monde et mis en lumière le rôle du Canada dans divers projets d'assistance à l'enfance, de protection de l'environnement, de crédits aux agriculteurs et de prêts.

Semaine de l'environnement

– du 4 au 10 juin 1990

Pendant une semaine, spécialistes, militants et visiteurs se sont réunis pour discuter de problèmes écologiques : réchauffement de la planète, effet de serre, trous dans la couche d'ozone, recyclage, compostage, jardinage écologique et développement soutenu.

Les fonds marins

– 3[e] et 29 avril et 6 mai 1990

Cette série consistait de trois manifestations parallèles sur le même thème : le P[r] Robert Ballard, sur les explorations des fonds marins; le P[r] Margaret Rule, sur la récupération des navires de guerre Tudor et le P[r] Eugenie Clark sur les monstres des mers et les requins des profondeurs

Festival des bulles

– du 2 juillet au 3 septembre 1990

Un festival riche en couleurs avec des démonstrations et des ateliers de bulles, le tout filmé par l'ONF pour être présenté au Pavillon canadien à l'Exposition universelle de Séville en 1992.

Exploration artique

– 17 juillet 1990

Des étudiants canadiens et soviétiques ont parcouru ensemble le Grand Nord canadien et la Sibérie. Ils ont ramené des souvenirs et des impressions sur les différences culturelles et environnementales, mais aussi et surtout, sur les étonnantes similitudes entre les deux régions.

Sidney Altman

– 9 septembre 1990

Le lauréat canadien du prix Nobel de chimie 1989 a évoqué la vie quotidienne en laboratoire et dévoilé ses extraordinaires découvertes sur l'ARN.

Gwynne Dyer - La crise du golfe

– 20 janvier 1991

Cinq jours à peine après le début de l'opération «Tempête du Désert», l'historien et analyste militaire Gwynne Dyer a présenté la cinquième conférence d'une manifestation annuelle en l'honneur de l'ancien président du Centre des sciences, J. Tuzo Wilson.

L'année en bref

Expositions spéciales 1990-1991

28 septembre 90 - 6 janvier 91
- ESPOIR : Voir le monde sous un jour nouveau

28 mars 91 - 2 février 92
- LE CERV''AU EN MARCHE

Expositions et événements spéciaux 1990-1991

1[er] avril
- Exploration des fonds marins et éducation scientifique avec le P[r] Ballard, océanologue

13 - 16 avril • Festival de Pâques

25 avril • Observation des étoiles

28 avril • Journée de l'astronomie

29 avril
- Récupération des bâtiments de guerre Tudor avec Margaret Rule, archéologue

30 avril - 12 mai • Le projet JASON

4 - 5 mai • Atelier des inventeurs

6 mai
- Monstres marins et requins des profondeurs avec le P[r] Eugenie Clark, spécialiste de biologie marine

4 - 10 juin • Semaine de l'Environnement

15 - 18 juin
- Vidéos écolos : la célèbre série de l'ONF

18 juin - 28 septembre
- Festival scientifique du film et de la télévision

2 juillet - 3 septembre
- Festival des bulles
- Exposition de cerfs-volants

2 - 29 juillet • Atelier du cerf-volant

4 juillet et 15 août
- La science des crèmes glacées

17 juillet • Expédition arctique

29 juillet - 4 août
- 4[e] festival annuel du cerf-volant

24 août et 4 septembre
- Observation des étoiles

9 septembre
- La vie en laboratoire avec Sidney Altman, prix Nobel de chimie

23 septembre
- Nichelle Nichols, alias Lt. Uhura de Star Trek

29 - 30 septembre
- Festival scientifique du vin 1990

30 septembre • 5[e] grand marché annuel

11 - 14 octobre
- Concours de microsouris d'Amérique du Nord

19 - 21 octobre
- Semaine de la science et de la technologie

Octobre - mars
- Concerts de jazz de CJRT

27 - 28 octobre
- Conférence sur l'exploration spatiale

31 octobre
- Hallowe'en au Centre des sciences

1[er] novembre
- «Youth Summit – The Future of the Planet»

5 novembre
- Les médias dans un monde qui rapetisse

22 décembre - 6 janvier
- Période des fêtes : casse-tête et plum pudding

1991

20 janvier
- Présentation anuelle J. Tuzo Wilson : La crise du Golfe avec Gwynne Dyer

9 - 17 mars
- Relâche scolaire : labyrinthe et magie

Étudiants en visite portant des costumes du Tiers-Monde pendant l'exposition ESPOIR.

Ce module du CERVEAU EN MARCHE demande de ne marcher que sur les carrés noirs. Le visiteur doit-il suivre les instructions?

L'idée du CERVEAU EN MARCHE a commencé à germer dans les esprits des chercheurs et des concepteurs du Centre des sciences dès 1986. Ce projet spécial sur le comportement humain avait été approuvé et en était au stade de la recherche, lorsque le Pr Caryl Marsh, de l'*American Psychological Association*, qui avait au préalable donné son accord à l'APA pour la création d'une exposition itinérante sur la psychologie, eut vent de l'initiative du Centre des sciences. Le Pr Marsh proposa de réunir les connaissances de l'APA et l'expérience du Centre des sciences en matière d'exposition pour la réalisation du CERVEAU EN MARCHE. L'Exploratorium de San Francisco et le Children's Museum de Boston ont eux aussi apporté leur contribution.

La tâche qui attendait les concepteurs était pour le moins originale. En effet, la plupart des expositions scientifiques présentent des éléments concrets et tangibles. Or, la psychologie est l'étude de notions abstraites et intangibles. Il fallait donc concevoir des démonstrations qui feraient du visiteur l'acteur central, ou tout au moins un participant plus ou moins actif, amené à exprimer réactions et sentiments.

Pour aider à créer des modules qui traduiraient bien l'esprit de l'exposition, des chercheurs et des psychologues sont venus au Centre des sciences au cours d'une période de huit mois pour rencontrer les scientifiques et les concepteurs du Centre et les inspirer et faire la critique de leurs propositions. Des prototypes ont été testés par le personnel et des visiteurs. Enfin, en septembre 1990, les plans sur papier se sont concrétisés sous la direction de John Voskuil, responsable du projet. Le 28 mars 1991, LE CERVEAU EN MARCHE ouvrait au Centre pour une durée de 10 mois.

L'inauguration officielle de l'exposition a eu lieu les 26 et 27 mars 1991, en présence de nombreux invités de marque, parmi lesquels M. Rosario Marchese, ministre de la Culture de l'Ontario, Pm Mac Sudduth et Robert Perloff, respectivement président et membre de l'Association des centres de culture scientifique et technologique, Pr Pierre Ritchie, président de la Société canadienne de psychologie, Pr Charles Spielberger, président de l'American Psychological Association, Peter Croden, président-directeur général de la compagnie Upjohn du Canada, Susan Lawry, représentante pour l'Ontario de l'Association canadienne pour la santé mentale, Pr L. Michael Honaker, vice-président de l'American Psychological Association, les Pm Fergus Craik, Joan Grusec et Colin MacLeod, professeurs de psychologie à l'université de Toronto et Pr Robert Lockhart, conseiller principal de l'exposition pour le Canada.

Voici quelques-unes des multiples questions examinées dans le cadre de cette fascinante exposition sur la science de la nature humaine : pourquoi obéit-on parfois, mais pas toujours, aux ordres? Pourquoi se laisse-t-on si facilement influencer par les autres? Peut-on éliminer la douleur physique en pensant à autre chose? Peut-on vraiment mesurer l'intelligence par des tests? Pourquoi n'écoute-t-on pas toujours l'avis de son médecin? Comment les enfants apprennent-ils en jouant? Que se passe-t-il dans le cerveau? Comment réagit-on au stress? Comment arrive-t-on à écouter trois ou quatre conversations en même temps? Comment résoud-on un problème?

LE CERVEAU EN MARCHE met le visiteur en situation paradoxale. Il est amené à se poser la question suivante : «Serais-je un témoin oculaire fiable si j'assistais à un crime?» La réponse à cette question est donnée dans le module intitulé «Témoin oculaire». Les visiteurs assistent à la reconstitution d'un crime, puis essayent d'identifier le vrai coupable (avec plus ou moins de succès). Pour de nombreux participants à cette expérience, il ne suffit pas de voir pour croire. «Témoin oculaire» est l'un des 30 modules interactifs de l'exposition.

Dans le cadre du CERVEAU EN MARCHE, le Centre des sciences présente plusieurs programmes au cours desquels sont abordés divers comportements parfois étranges, en compagnie de spécialistes renommés, comme les professeurs Michael S. Gazzaniga, Brian Little, Sheila Pennington, Elizabeth Loftus, Bruce Baldwin, Howard Gardner et Oliver Sacks.

En février 1992, LE CERVEAU EN MARCHE fermera provisoirement, le temps d'y apporter quelques retouches. À l'exception de l'Aire de jeux, un espace de découverte pour les tout petits, la totalité des modules originaux seront à nouveau offerts au public au printemps. En mai 1992, une réplique exacte des trois-quarts du CERVEAU EN MARCHE sera inaugurée au prestigieux Smithsonian Institute de Washington, D.C. L'exposition entamera ensuite une tournée de trois ans à travers les États-Unis. En 1995, l'idée qui est née en 1986 aura fait son chemin – grâce au Centre des sciences de l'Ontario et à ses nombreux bienfaiteurs en Amérique du Nord, en particulier la compagnie Upjohn du Canada, qui est le parrain officiel de l'exposition.

...sourcils et la bouche de ces têtes du CERVEAU EN MARCHE, on peut faire varier les émotions à l'infini!

À travers les eaux troubles du lac Ontario, on devine la tête de Diane, figure de proue du Hamilton, *vaisseau de guerre coulé en 1812*

Le projet JASON

Entre le 30 avril et le 12 mai 1991, le Centre des sciences a accueilli plus de 13 000 «aventuriers» – parmi lesquels 10 000 élèves, enseignants et accompagnateurs de 170 établissements scolaires de la province – qui ont passé une grande partie de ces deux semaines mémorables au fond du lac Ontario à explorer les restes de deux épaves historiques – sans jamais quitter le Centre des sciences!

Cette expédition, baptisée Projet JASON 1990, avait pour but d'explorer les épaves de deux navires américains de la Guerre de 1812 – le *Hamilton* et le *Scourge*, qui reposent par 80 mètres de fond à environ 10 km au nord de Port Dalhousie, suite à la violente tempête qui s'est abattue sur le lac le 8 août 1813. Ces deux navires sont considérés à ce jour comme les épaves les plus complètes et les mieux préservées du monde. La Fondation du patrimoine ontarien a obtenu une autorisation spéciale pour l'exploration de ces épaves.

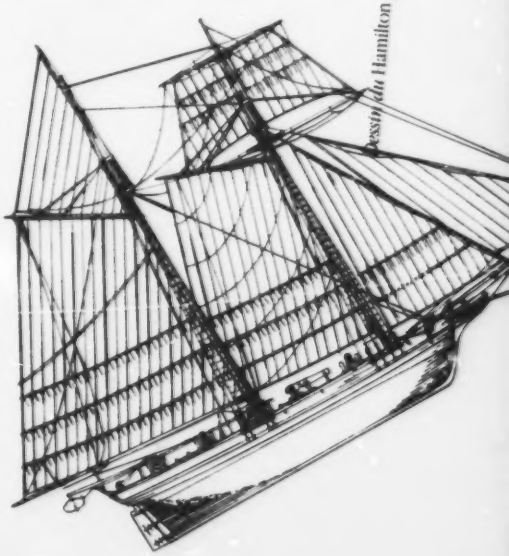
C'est le Pr Robert Ballard, célèbre océanographe à la tête de la Fondation JASON pour l'éducation, qui est à l'origine de cette expédition. Ce projet, unique en son genre, regroupe en son sein des représentants du secteur privé, des établissements de recherche scientifique, des musées et des organismes à vocation éducative de toute l'Amérique du Nord.

Chercheur principal au *Massachussets Woods Hole Oceanographic Institution*, le Pr Ballard compte plusieurs expéditions sous-marines à son actif, notamment celles du *R.M.S. Titanic* et du bâtiment de guerre allemand *Bismarck*. Le Pr Margaret Rule, spécialiste en archéologie sous-marine, directrice de recherche et d'interprétation de la British Foundation qui a sorti de l'eau et restauré le *Mary Rose*, navire de guerre du roi Henry VIII coulé en 1545, a dirigé les opérations sur place.

Ce véritable exploit technique a pu être réalisé grâce à JASON, un robot sous-marin de 2 mètres et de 1 270 kg (le poids d'une petite voiture), d'une valeur de 3,2 millions de dollars, et équipé de sept moteurs propulseurs permettant une maniabilité parfaite. Les trois caméras de télévision ultra-sensibles installées sur JASON ont pu enregistrer une foule de détails invisibles à l'œil nu, à tel point que les figures de proue des navires – Diane la chasseresse et l'amiral Nelson – semblaient observer le robot JASON avec autant de curiosité qu'elles-mêmes en étaient l'objet.

C'est une technique ultra-sophistiquée, appelée «téléprésence», qui a permis de retransmettre en direct sur grand écran au Centre de sciences les images de l'exploration. Les images recueillies par JASON au fond du lac gelé sont transmises à la surface, jusqu'à la péniche de contrôle, par des câbles de fibres optiques. Puis, de la péniche de contrôle, les signaux sont relayés par satellite au *Turner Broadcasting Center* à Atlanta, une des compagnies participant au projet, où elles sont programmées avant d'être réexpédiées, via satellite, pour être télévisées. À travers tout le continent nord-américain, plus de 225 000 élèves, installés dans des salles de contrôle spécialement équipées pour l'occasion, ont ainsi pu voir en direct, et simultanément, dans des conditions de visibilité remarquables, le spectacle qui s'offrait aux «yeux» du robot JASON, sur des commentaires, des explications et des réponses à chaud du Pr Ballard. Un peu partout, y compris au Centre des sciences, certains élèves ont eu la chance de piloter eux-mêmes pendant quelques secondes le robot JASON à l'aide de manettes de contrôle.

Parallèlement à l'exploration des bâtiments *Hamilton* et *Scourge*, le projet JASON a permis de recueillir de précieuses informations en limnologie, c'est-à-dire l'étude des eaux dormantes naturelles (lacs et étangs), et sur les bouleversements écologiques affectant les Grands Lacs. Les élèves ont eu l'occasion de se familiariser avec des techniques de pointe, comme la robotique, la télécommunication et la détection sonar. Le Centre des sciences et le Pr Ballard sont persuadés que ce projet aura réussi à susciter chez les jeunes de tous âges davantage d'intérêt pour tout ce qui a trait à la science, que ce soit pour le plaisir ou... pour y faire carrière.



Dessin du Hamilton par Ian Morgan.

Remerciements

Principaux commanditaires

- La compagnie Upjohn du Canada
- L'Association canadienne pour la santé mentale, division Ontario
- IBM Canada Ltée.

Donateurs

- Annick Press Ltd.
- Apple Canada Inc.
- ATEC Marketing Limited
- Baskin Robbins, Division of Silcorp Limited
- Bic Inc.
- Binney & Smith (Canada) Ltd., fabricants des produits Crayola®
- Ce De Candy Co. Ltd.
- Children's Playground Inc.
- Culinar/Interbake Foods (1988) Ltd.
- Doubl-Glo of Canada Limited
- Fleer Limited
- Groundwood Books/Douglas & McIntyre
- International Business Forms Canada
- Irwin Toy Ltd.
- Lancom Marketing
- Leaf Confections Ltd.
- Loblaw International Merchants
- McDonald's Restaurants of Canada Limited
- M. B. Robinson
- Mme Hazel Hamwood
- Les Entreprises Nestlé Limitée
- Les Entreprises Nestlé Limitée, division confiserie
- O-Pee-Chee Company Limited
- Pax Manufacturing Co. Ltd.
- Plastiglass Industries Ltd.
- Procter & Gamble Inc.
- Science City
- Shoppers Drug Mart
- The Body Shop
- Touch the Sky
- Warner-Lambert Canada Inc.
- Weall & Cullen Nurseries Ltd.

Amis du Centre des sciences de l'Ontario

- M. et Mme R. L. Ehrenfeld
- Stanley Todorow Estate

Conseil d'administration

Lawrence Achtemichuk

Rhoda Basian

Shirley Blumberg

Victoria Brooks-Johnson

T.F. (Tom) Casey

Dr. Eli Cass

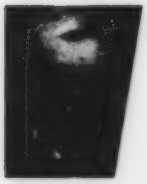
George A. Cohon

Donald J. Curtis

Craig F. Findlay

Joyce Franceschini

Robert Gougeon


Jon K. Grant

Patricia Gray

Charlotte Gray

Paul Higgins Jr.

Edith Kirchmann

Pierre-Louis Lévesque

Kenneth McGowen

Betty Steinbauer

Le Centre Centennial des sciences et de la technologie
États financiers pour l'exercice terminé le 31 mars 1991

Au conseil d'administration et au ministre de la Culture et des Communications.

J'ai vérifié le bilan du Centre Centennial des sciences et de la technologie au 31 mars 1991, ainsi que l'état des résultats d'exploitation et des bénéfices non répartis, et les fonds à usage particulier pour l'exercice terminé à cette date. Ces états financiers sont la responsabilité de la direction du Centre. Ma responsabilité est de donner mon opinion sur ces états financiers après vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues qui exigent une vérification pour obtenir l'assurance raisonnable que l'état financier ne comporte pas de déclarations erronées significatives. Une vérification comprend l'examen, sur la base de sondages, des éléments justificatifs des montants et des chiffres avancés dans les états financiers. Une vérification comprend en outre l'évaluation des principes comptables utilisés, les estimations de la direction, et l'évaluation de la présentation globale des états financiers.

À mon avis, ces états financiers présentent fidèlement la situation financière du Centre au 31 mars 1991, et les résultats de son exploitation pour l'exercice terminé à cette date, selon les conventions comptables indiquées dans la note 1 de ces états financiers.

J.F. Otterman, F.C.A.
Vérificateur provincial adjoint
Toronto (Ontario)
5 juillet 1991

Bilan au 31 mars 1991

Actifs	**1991** $	**1990** $
Exploitation		
Encaisse ou investissements à court terme	1 468 933	210 456
Clients et autres débiteurs	66 744	18 698
Frais payés d'avance	104 698	74 010
Inventaire magasin et petit outillage	122 989	133 745
Payable par la province de l'Ontario	1 322 137	–
	3 085 501	436 909
Fonds à usage particulier		
Encaisse et dépôts à court terme	2 211 331	3 723 564
	5 296 832	4 160 473
Passifs, avoir propre et soldes du fonds		
Exploitation		
Créditeurs et charges à payer	100 267	225 497
Subvention d'immobilisation différée	1 575 300	–
Payable à la province de l'Ontario	–	85 984
Bénéfices non répartis	1 409 934	125 428
	3 085 501	436 909
Soldes des fonds à usage particulier	2 211 331	3 723 564
	5 296 832	4 160 473

Voir les notes afférentes aux états financiers.

Approuvé au nom de la Corporation.

Président

Membre

États des résultats d'exploitation et des bénéfices non répartis

pour l'exercice terminé le 31 mars 1991

	1991 $	1990 $
Recettes		
• Entrées	2 439 198	2 473 658
• Stationnement	278 703	333 722
	2 717 901	2 807 380
Fonds nets de la province de l'Ontario	14 160 649	13 824 595
	16 878 550	16 631 975
Dépenses		
Salaires et avantages sociaux	13 277 419	11 233 731
Fournitures pour l'entretien des modules	1 150 071	1 247 511
Nettoyage du bâtiment et des terrains	939 269	885 508
Honoraires	838 617	361 696
Fournitures pour nouveaux modules	666 587	281 069
Fournitures et publications	587 885	1 012 213
Mobilier, agencement et équipement	518 192	583 981
Publicité et promotion	513 497	423 673
Frais de voyage	346 553	237 257
Téléphone, frais d'affranchissement et de transport	215 730	226 008
Démonstrations et instructions	57 454	73 541
Magazines, livres et films	38 899	51 407
Autres	36 533	16 212
	19 186 706	16 633 807
Excédent des recettes sur les dépenses	(2 308 156)	(1 832)
Transfert des fonds à usage particulier (note 2)	3 592 662	–
Bénéfices non répartis au début de l'exercice	125 428	127 260
Bénéfices non répartis à la fin de l'exercice	1 409 934	125 428

Voir les notes afférentes aux états financiers.

États des fonds à usage particulier
pour l'exercice terminé le 31 mars 1991

	Auxiliaire	Fiducie	1991 Total	1990 Total
	$	$	$	$
Recettes				
Ventes				
• Modules	1 864 159	–	1 864 159	48 587
• Services	2 301	–	2 301	25 280
• Publications	45 380	–	45380	–
Intérêts créditeurs	281 165	295 030	576 195	461 574
Revenus des franchises et des locations	534 410	–	534 410	580 471
Activités financées	122 206	113 400	235 606	284 287
Adhésions	99 119	–	99 119	35 882
Dons	–	18 716	18 716	68 290
Droits d'auteur	5 005	–	5 005	83 769
Activités sportives	–	–	–	419 841
Expositions itinérantes	–	–	–	237 755
Autres	35 138	–	35 138	51 924
	2 988 883	427 146	3 416 029	2 297 660
Dépenses				
Ventes				
• Modules	652 709	–	652 709	12 300
• Services	105	–	105	5,581
• Publications	2 107	–	2 107	3 058
Dépenses des franchises et des locations	12 681	–	12 681	95 398
Activités financées	296 695	340 979	637 674	1 205 969
Adhésions	30 324	–	30 324	70 763
Activités sportives	–	–	–	335 721
Expositions itinérantes	–	–	–	149 246
Autres	–	–	–	31 134
	994 621	340 979	1 335 600	1 909 170
Excédent des recettes sur les dépenses	1 994 262	86 167	2 080 429	388 490
Transfert aux résultats d'exploitation (note 2)	(1 994 262)	(1 598 400)	(3 592 662)	–
Solde au début de l'exercice	–	3 723 564	3 723 564	3 335 074
Solde à la fin de l'exercice (note 5)	–	2 211 331	2 211 331	3 723 564

Voir les notes afférentes aux états financiers.

Notes afférentes aux états financiers

au 31 mars 1991

1. Principales conventions comptables

Les états financiers du Centre Centennial des sciences et de la technologie (le Centre) présentent sa situation financière et le résultat de ses activités d'après les conventions comptables résumées ci-après :

a) Généralités

Le Centre suit la méthode de comptabilité d'exercice pour toutes les opérations autres que celles relatives aux Fonds à usage particulier (voir note (1 *e*)).

b) Biens obtenus à titre gratuit

Les biens obtenus à titre gratuit ne sont ni inclus dans les recettes, ni inscrits comme actif (voir note 4).

c) Inventaire

L'inventaire est évalué au prix le plus bas entre le coût d'achat et le coût de remplacement, selon la méthode du premier entré, premier sorti.

d) Immobilisations

Les immobilisations sont imputées aux dépenses dans l'année d'acquisition.

e) Fonds à usage particulier

Le Centre est autorisé à conserver dans des fonds à usage particulier tous les revenus provenant de sources autres que les entrées et le stationnement. L'utilisation de ces sources de revenu peut être assujettie à des activités particulières par les donateurs ou selon les directives émises par le conseil d'administration (voir notes 2 et 5). Les ressources des fonds à usage particulier (sauf celles à usage restreint par les donateurs) dont dispose le conseil d'administration ne font l'objet d'aucune restriction dans la mesure où elles sont destinées à la réalisation des objectifs du Centre. Les dépenses sont comptabilisées une fois payées et les recettes une fois reçues.

2. Modification de la gestion des fonds à usage particulier

Le 1er avril 1990, le conseil d'administration a approuvé le transfert au compte d'exploitation, de 1 598 400 $ des fonds en fiducie précédemment restreints, et de la totalité des recettes auxiliaires, nettes de toutes dépenses afférentes, et autres que les intérêts des fonds en fiducie, les dons et les contributions assujetties à des restrictions.

3. Entretien des bâtiments, réparations et dépenses administratives

Certains frais d'entretien des bâtiments et de réparation et certaines dépenses administratives du Centre sont absorbés par le ministère des Services gouvernementaux et le ministère des Affaires municipales. Ces dépenses ne sont pas incluses dans l'état des résultats d'exploitation et des bénéfices non répartis.

4. Biens obtenus à titre gratuit

Le Centre a obtenu à titre gratuit des biens en nature d'une valeur de 23 000 $ (123 000 $ en 1990) de la part de compagnies privées.

5. Fonds en fiducie restreints par les donateurs

Le 31 mars 1991, 87 267 $ (265 185 $ en 1990) du solde des fonds en fiducie étaient assujettis, par les donateurs, à des activités financées.

6. Régime de retraite

Le Centre offre des prestations de retraite à presque tous ses employés permanents en contribuant à la Caisse de retraite des fonctionnaires établie par la province de l'Ontario. La part des contributions du Centre a été de 613 890 $ (492 358 $ en 1990) et est incluse dans les salaires et avantages sociaux de l'état des résultats d'exploitation et des bénéfices non répartis. Ce montant comprend en outre les contributions et les paiements supplémentaires que le Centre doit verser pour couvrir sa part du passif non capitalisé du Fonds au 1er janvier 1991. Ces versements supplémentaires se poursuivront pendant 39 ans.